

屋久島ニ於ケル淡水産硅藻ノ 垂直的分布ニ就イテ (豫報)

岩 橋 八 洲 民

Yasumi IWAHASHI: On the vertical Distribution
of the Freshwater-Diatoms in Yakushima

屋久島ハ九州本島ノ南ニ存在シ、殆ド全島山地カラナリ、1500m 以上ノ峰ガ並立シ、就中宮ノ浦岳ハ 1935.3 m モアツテ九州地方第一ノ高山デアル。随ツテ垂直的ニハ著シイ氣溫ノ變化ヲ生ズル。コノ事實ハヤガテ淡水産硅藻ノ垂直的分布ノ上ニモ、亦種類ノ上ニモ影響ヲアラハシテキルコトガ認メラレル。

本島ヲ硅藻ノ分布上カラ見ルト、大體四ツニ分ケルコトガ出來ルト思フ。

1. *Achnanthes inflata*-*Cymbella aspera* ヲ主體トスル一帯

之ハ麓カラ約 500 m ノ高サニ至ル一帯ノ區域デアツテ、最モ多クノ種類ヲ含

ミ、*Ach. inflata* 及ビ *Cym. aspera* ノ産アルコトヲ以テ本區域ノ特徴トスル。殊ニ *Ach. inflata* ハ代表的ノ熱帶性分子トシテ知ラレテキルモノデアツテ、本島ノ低地カラ採ツタ淡水中ニヨク見ラレタ。コノ事實ハ本地域ノ氣候ガ熱帶性硅藻ノ存在ヲ許ス程ニ温暖デアルコトヲ示スモノト見ルコトガ出來ル。而シテ以上ノ二種ハ本帯ノ特産種デアツテ、之以上ノ地域カラハ全ク發見サレナカツタ。尙本地域ノミカラ見ラレタ種類トシテハ *Synedra minuscula*, *Fragilaria brevistriata*, *Fr. capucina* var. *lanceolata*, *Eunotia arcus*, *Eun. pectinalis* var. *undulata* und var. *minor*, *Eun. formica*, *Eun. praerupta* var. *bidens*, *Achnanthes linearis*, *Stauroneis anceps*, *Navicula pupula*, *N. firma*, var. *subampliata*, *N. exigua*, *N. gracilis*, *N. Kotschyi*, *N. minima*, *Cymbella affinis*, *Gomphonema abbrevitum*?,



Fig. 1. *Cymbella aspera* (×450) *Gom. gracile* var. *major* und var. *lanceolata*, *Gom. rhombiloid*, *Gom. acuminatum* var. *coronata*, *Gom. subtile* var. *sagitta*, *Nitzschia sigma*?, *Nit. clausii*. 等ガアリ、尙以上ノ外ニ次ノモノガアル。 *Synedra ulna*, *Fragilaria pinnata*, *Fra. virescens*, *Eunotia pectinalis* var. *minor* fo. *impressa*, *Eun. robusta*, *Eun. sp.*, *Achnanthes lanceolata*, *Navicula commutata*,

N. cari, *N. Brébissonii*, *Pinnularia gibba*, *Cymbella gracilis*, *Gomphonema lanceolatum*, *Surirella linearis*, *Frustulia* sp..

硅藻中ニハこけ類ニ着生シテ生活スルモノガアル。之ハ勿論こけ類ガ濕潤ナ場所ニ生育スルコトニヨルノデアラウガ、之等着生スル硅藻ハ Atmosphytische Moosdiatomeen ト呼バレテキル。本地帯カラ採ラレタこけニツイテ見得タ所ノ硅藻ヲ擧ゲルト次ノ通りデアル。*Eunotia arcus*, *Eun. tenella*, *Eun. prae-rupta* var. *bidens*, *Eun. lunaris*, *Achnanthes lanceolata*, *Ach. linearis*, *Cocconeis placentula*, *Stauroneis anceps*, *Navicula gentilis*, *N. Kotschy*, *Cymbella affinis*, *Cym. aspera*, *Gomphonema parvulum*, *Gom. gracile* var. *major* und *lanceolata*.

2. *Diatoma hiemale* ヲ主體トスル一帯

之ハ 500m 以上 1100m 位迄ノ區域デアツテ、ソノ随伴種ニヨツテ二ツニ分ケ、*Surirella linearis* ヲ伴フ所ト、*Fragilaria virescens* ヲ伴フ所トスルコトガ出来ル様デアル。コノ二ツノ區別ハ帯的ニハ明瞭デハナイ。即チ採取場所ニヨツテソノ區別ガ認メラレル Fig. 2. *Diatoma hiemale* (×800) ノデアツテ、之ハ主ニ地形ノ變化乃至ハソレニ伴フ環境ノ變化ニヨツテ起ルモノデアラウ。コノ地域ニ於ケル採集地ヲ見ルニ、谿間ニ於テハ *Fragilaria virescens* ガ多ク表ハレテ來ル傾向ガアル。コノ *Fr. virescens* ハ北方的の寒地性ノモノデアルト同時ニ山地ニヨク見ラレル種類トサレテキル。本地帯ノミニアラハレタ種類ニ次ノモノガアル。*Melosira undulata*, *Diatoma hiemale*, *Fragilaria virescens* var. *oblongella*, *Eunotia denticulata*?, *Achnanthes lanceolata* var. *rostrata*, *Gomphonema sphaerophorum*, *Gom. sp.*, *Peronia Heribaudi*. 以上ノ外ニ *Synedra rumpens*, *Fragilaria pinnata*, *Eunotia valida*, *Eun. triacnaris*, *Cocconeis Placentula*, *Stauroneis anceps* fo. *linearis*, *Navicula cari*, *N. muralis*, *N. radiosa*, *N. Brébissonii*, *Frustulia* sp.. 等ガ見ラレル。Atmophytische Moosdiatomeen トシテハ次ノ八種ガ見ラレタ。ソノ中 *Melosira Roseana*, ハ Moosdiatomeen ノ代表的ナモノトサレル。*Melosira Roseana*, *Diatoma hiemale*, *Eunotia pectinalis*, *Eun. tenella*, *Eun. exigua*, *Cocconeis placentula*, *Stauroneis anceps*, *Gomphonema parvulum*.

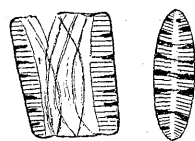


Fig. 2. *Diatoma hiemale* (×800)

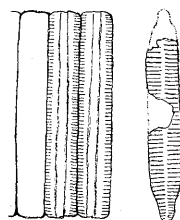


Fig. 3. *Fragilaria virescens* (×800)

3. *Cymbella amphioxys*·*Eunotia exigua* フ主體トスルー帶

凡ソ 1100 m カラ 1500 m ニ至ル地域デ、ココニ於テハ純粹ナ高山性硅藻ト

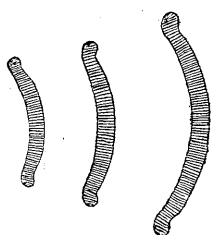


Fig. 4. *Eunotia exigua*
(×800)

シテノ *Cyn. amphioxys* フ含ムコトニヨツテ劃然トシテキル。尙之ト伴ツテ山地ニ多ク見ラレル *Eun. exigua* ガ多數見ラレルコトモコノ地域ノ特徴デアル。コノ地域ノミカラ種類トシテハ *Cym. amphioxys* ノ外ニ *Synedra rumpens* var. *familiaris*, *Fragilaria* sp., *Eunotia fallax*, *Eun. monodon*, *Achnanthes conspicua* und var. *brsvistriata*, *Ach. minutissima* var. *cryptocephara*, *Navicula fluens*, *Gomphonema*

parvulum var. *subelliptica*, 等ガアリ、ソノ他次ノ種類ガ交ツテ産スル。*Synedra rumpens*, *Fragilaria pinnata*, *Eunotia pectinalis* und var. *minor* fo. *impressa*, *Eun. valida*, *Eun. robusta*, *Stauroneis anceps* fo. *linearis*, *Navicula commutata*, *N. cari*, *N. muralis*, *N. radiosa*, *Cymbella gracilis*, *Gomphonema lanceolatum*, *Frustulia* sp., *Rhopalodia musculus*, *Surirella constricta*. コノ地區ノ Atmotische Moosdiatomeen トシテハ *Melosira Roeseana*, *Eunotia fallax*, *Eun. pectinalis*, *Eun. tenella*, *Eun. lunaris*, *Eun. exigua*, *Achnanthes lanceolata*, *Ach. minutissima* var. *cryptocephara*. ガ採取サレタ。

4. *Surirella constricta*·*Navicula commutata* フ主體トスルー帶

1500 m 以上ノ地域デアツテ、コノ地域ニ於テハ著シク個體出現度ヲ減ジテ

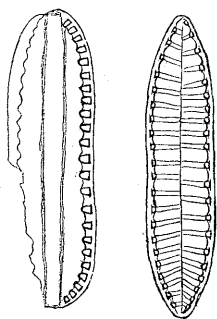


Fig. 5. *Surirella constricta* (×800)

キルト同時ニ、種類ノ數モ著シキ減少ヲ示シテキル。コノ事實ハ高度ヲ増スニツレテ氣溫ノ低下ヲ來シテ硅藻ノ生存ニハ少クトモ好條件デハナイコトヲ示シテキル。

Surirella constricta, *Navicula commutata* ハ散在的ニ出現シテハキタガ成可ニヨク見ラレタ。之等ノ外ニ稀ニ *Eunotia praerupta*, *Eun. pectinalis*, *Eun. tenella*, *Pinnularia gentilis*, *P. subcapitata*, *P. gibba*, *Frustulia* sp., 等ヲ交ヘ、極稀ニ次ノ種類ガ見ラレタ。 *Synedra ulna*, *Eunotia fallax* var. *gracillima*, *Eun. trinacria*, *Eun. lunaris* und var. *subarcuta*, *Pinnularia Jibba*

var. *linearis*, *Rhopalodia musculus*.

以上四地帯ヲ概観スルニ、高度ヲ増スニ從ツテ種類ノ減少ヲ示ス。今之ヲ次ニ表示スル。之ハ高度ノ増加ト共ニ抵抗力ノ弱イ種類ハ姿ヲ消シ、抵抗力強イモノ乃至ハソレ等ノ環境ニ好ンデ生存スル特殊ナ種類ガ代ツテ生存スルコトニ

	Genus	Species	var.	fo.
500 m以下	14	35	9	2
500~1100 m	13	22	2	1
1100~1100 m	12	22	6	3
1500 m 以上	7	13	3	0

ナルタメデアラウ。ソノ證據ノトシテ高クナルニツレテ北方寒地性乃至ハ山地性ノ比較的低溫地ニ生存スル種類ガ比較的多クナツテキル様ニ思ヘルコトデアル。今之等ノ硅藻出現ノ割合ヲ出シテ見ル。

第一地帯 24 % 第三地帯 23 %

第二地帯 36 % 第四地帯 31 %

コノ割合ハ當該地帯ニ産スル硅藻全種數ニ對スル北方寒地性又ハ山地性硅藻ノ百分比デアル。之等ノ事ニツイテハ今後ノ正確ナ調査測定ニヨラネバナラヌガ、其ノ大綱ニツイテハ變化ハナイト思ハレル。

参 考 文 献

1. CLEVE, P. T.: Synopsis of the Naviculoid Diatoms.
2. Van HEURCK, H.: Synopsis des Diatomees de Belgique.
3. HUSTEDT, Fr.: Die Kieselalgen (Rabenh. Krypto.-Fl.)
4. ———— : Bacillariophyta (Heft 10 von Paschers Süßwasserflora Mitteleuropas).
5. 岩橋八洲民：屋久島ヨリ採取サレタ熱帶性硅藻一種ト高山性硅藻一種（植物研究雜誌第十卷第二號昭和九年）
6. KRASSKE, G.: Beiträge zur Kenntnis der Diatomenflora der Alpen. (Hedwigia Bd. LXXII, Heft 3.)
7. KOLBE, R. W.: Grundlinien einer allgemeinen Oekologie der Diatomeen. (Ergebnisse der Biologie VIII.)
8. MEISTER, Fr.: Die Kieselalgen der Schweiz.
9. SCHMIDT, A.: Atlas der Diatomeenkunde.